

**PUB-NO: DE003708722A1**

**DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3708722 A1**

**TITLE: Electronic input-recall unit with display for household utensils, especially for household refrigerating equipment**

**PUBN-DATE: October 8, 1987**

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
<b>FROEHNER, HOLGER DIPL ING</b>	<b>DD</b>
<b>SPORBERT, THOMAS</b>	<b>DD</b>

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
<b>DKK SCHARFENSTEIN VEB</b>	<b>DD</b>

**APPL-NO: DE03708722**

**APPL-DATE: March 18, 1987**

**PRIORITY-DATA: DD28823086A ( March 24, 1986)**

**INT-CL (IPC): F25D029/00, F25D023/02**

**EUR-CL (EPC): F25D023/02 ; F25D029/00**

**US-CL-CURRENT: 62/125, 62/265**

**ABSTRACT:**

**CHG DATE=19990617 STATUS=O> The invention relates to an electronic**

**input-recall unit with display for household cooling equipment, especially for household refrigerating equipment. The object of the invention is to reduce the material expenditure on accessory parts for household cooling equipment substantially. The result is especially the use of one part for several functions. Improved operating comfort results from a special design and arrangement of the input-recall part, including display, associated with the function of a door handle. The characteristics of the invention consist of the fact that an input-recall unit on the door is arranged in the area of the handle in such a way that it is ergonomically favourable and appropriate for the user. It comprises two handle elements, one for use with right-opening doors and one for use with left-opening doors. A multiposition, seven-segment digital display serves to display the operating conditions of the cooling equipment as required upon request.**

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3708722 A1**

⑤ Int. Cl. 4:  
**F 25 D 29/00**  
F 25 D 23/02

⑳ Aktenzeichen: P 37 08 722.3  
㉑ Anmeldetag: 18. 3. 87  
㉒ Offenlegungstag: 8. 10. 87

Anordnungsgebiet

DE 3708722 A1

③① Unionspriorität: ③② ③③ ③①  
24.03.86 DD WP F 25 D/288230

⑦① Anmelder:  
VEB dkk Scharfenstein, DDR 9366 Scharfenstein, DD

⑦④ Vertreter:  
Linke, W.; Hipke, S., DDR 9366 Scharfenstein

⑦② Erfinder:  
Fröhner, Holger, Dipl.-Ing., DDR 9360 Zschopau, DD;  
Sporbert, Thomas, DDR 9364 Großolbersdorf, DD

⑤④ Elektronische Eingabe- Abruf-Einheit mit Display für Haushaltgeräte, insbesondere für Haushaltgefriergeräte

Die Erfindung betrifft eine elektronische Eingabe-Abruf-Einheit mit Display für Haushaltkältegeräte, insbesondere für Haushaltgefriergeräte.

Das Ziel der Erfindung besteht darin, den materiellen Aufwand an Zubehöerteilen bei Haushaltkältegeräten wesentlich zu verringern. Insbesondere ergibt sich die Verwendung eines Teiles für mehrere Funktionen. Durch eine besondere Gestaltung und Anordnung des Eingabe-Abruf-Teiles, einschließlich Display, verbunden mit der Funktion eines Türgriffes, tritt eine Erhöhung des Bedienkomforts ein.

Die Merkmale der Erfindung bestehen darin, daß eine Eingabe-Abruf-Einheit auf der Tür, im Griffbereich ergonomisch günstig und für den Betreiber zweckmäßig angeordnet ist. Sie beinhaltet zwei Griffelemente, einmal zur Verwendung für Türen mit Linksanschlag und einmal zur Verwendung für Türen mit Rechtsanschlag. Eine mehrstellige Siebensegment-Ziffernanzeige dient zur Darstellung der auf Abruf geforderten Betriebszustände des Kältegerätes.

DE 3708722 A1

## Patentansprüche

1. Elektronische Eingabe-Abruf-Einheit mit Display für Haushaltskältegeräte, dadurch gekennzeichnet, daß eine in sich geschlossene Baugruppe das Display (11) aufnimmt, die Funktion der Griffelemente (12) gewährleistet und an der Tür (2) angeordnet ist.
2. Eingabe-Abruf-Einheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Signalübertragung ein festes Stecksystem vorhanden ist.
3. Eingabe-Abruf-Einheit nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Geber (13) angeordnet ist, der bei Betätigung der Tür (2) eine Signalgabe verursacht.
4. Eingabe-Abruf-Einheit nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Signalübertragung zwischen der Eingabe-Abruf-Einheit (3) und dem Prozessor (4) über die Steuerleitung (5) erfolgt.

## Beschreibung

## Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft eine elektronische Eingabe-Abruf-Einheit mit Display für Haushaltskältegeräte.

## Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Aufgrund des Konstruktionsprinzips der Haushaltskältegeräte steht als Anbringungsort von Signal- und Bedieneinheiten nur die vordere Partie zur Verfügung.

Bei bisher verwendeten Signal- und Bedieneinheiten ist es üblich, diese in einem Rahmen über der Tür oder im Sockel anzuordnen.

Die relativ geringe Anzahl bekannter Anzeige- und Bedienelemente zur Darstellung der im Kältegerät vorherrschenden Betriebszustände erfordert keine besonderen Anforderungen an die räumliche Beschaffenheit. Eine Unterbringung in einem kleineren Raum, etwa in einem Rahmen, ist dabei möglich. Einen ungünstigen Anbringungsort stellt der Sockel dar, da sich dieser außerhalb des Handbereiches befindet. Dies ist jedoch von der Größe bzw. der Aufstellungshöhe abhängig. Den bekannten technischen Lösungen haften die Nachteile an, daß die optische Darstellung nur begrenzt ist und daß eine weitere Funktion, wie die des Türgriffes, nicht möglich ist.

## Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, den materiellen Aufwand an Zubehöerteilen bei Haushaltskühlgeräten wesentlich zu verringern. Insbesondere ergibt sich die Verwendung eines Teiles für mehrere Funktionen.

Durch eine besondere Gestaltung und Anordnung des Eingabe-Abruf-Teiles, einschließlich Display, verbunden mit der Funktion eines Türgriffes, tritt eine Erhöhung des Bedienkomforts ein. Der Eingabe-Abruf-Teil mit Display geht fließend in die Form des Türgriffes ein.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß das gesamte Panel aus einem Zweigriffsystem besteht. Dadurch erübrigen sich zwei Griffausführungen für den sogenannten Rechts-Links-Anschlag der Türen.

## Darlegung des Wesens der Erfindung

- die technische Aufgabe, die durch die Erfindung gelöst wird

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Eingabe-Abruf-Einheit mit Display an einem elektronisch gesteuerten Haushaltskältegerät für den Betreiber optimal zur Betätigung und Wahrnehmung unter Berücksichtigung eines hohen ökonomischen Nutzeffektes zu gestalten.

## — Merkmale der Erfindung

Die Merkmale der Erfindung bestehen darin, daß eine Eingabe-Abruf-Einheit auf der Tür, im Griffbereich ergonomisch günstig und für den Betreiber zweckmäßig angeordnet ist. Diese Eingabe-Abruf-Einheit ist als fließende Linie in ein Doppelgriffsystem integriert. Sie beinhaltet zwei Griffelemente, einmal zur Verwendung für Türen mit Linksanschlag und einmal zur Verwendung für Türen mit Rechtsanschlag. Eine mehrstellige Siebensegment-Zifferanzeige dient zur Darstellung der auf Abruf geforderten Betriebszustände des Kältegerätes. Weitere Anzeige- und Betätigungselemente, wie LED und Kurzhubtasten, können entsprechend des Steuer- und Regelaufwandes zur Anwendung kommen.

Ein wesentliches Merkmal der Erfindung ist ein in sich geschlossenes Paneel, welches auf einfache Weise montierbar und oben an der Tür befestigt ist. Dadurch fällt eine gesonderte Anordnung und Montage der Anzeige- und Bedienelemente und des Türgriffes weg. Bei Austausch der Tür auf eine entgegengesetzte Anschlagart erübrigt sich die Griffmontage.

Die Eingabe-Abruf-Einheit mit Display und Griffelementen ist über eine mehrpolige Steckerliste angeschlossen, wobei das Gegenstück fest mit der Tür verbunden ist. Eine weitere Befestigung erfolgt so, daß die Kraftwirkung auf die Griffelemente ausgeglichen werden kann.

Die Eingabe-Abruf-Einheit mit Display ist in ihren Einzelteilen übersichtlich angeordnet. Mittels eines Gebers kann eine Warnung durch optische oder akustische Signalgabe beim Öffnen der Tür auf der Eingabe-Abruf-Einheit signalisiert werden.

## Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Die zugehörigen Zeichnungen zeigen in:

Fig. 1 ein elektronisch geregeltes Haushaltsgefriergerät

Fig. 2 die Eingabe-Abruf-Einheit mit Griffelementen

Der elektronisch geregelte Haushaltsgefrierschrank 1 mit Einsatz eines Mikroprozessors wird in Fig. 1 dargestellt. Die erfindungsgemäße Baugruppe ist in ihrer räumlichen Zuordnung zum gesamten Kältegerät erkennbar.

An der Oberkante der Tür 2 befindet sich die Eingabe-Abruf-Einheit 3 mit dem Display 11 und den dazugehörigen Griffelementen 12 für eine Tür mit Linksanschlag oder Rechtsanschlag. Die Steuerleitung 5 übernimmt die Signalübertragung zwischen der Eingabe-Abruf-Einheit 3 und dem Prozessor 4. Die Steuerleitung 5 ist fest in der Tür installiert und endet in einer mehrpoligen Steckbuchse, hierzu stellt der mit der Eingabe-Abruf-Einheit 3 fest verbundene mehrpolige Stecker 10 das

Gegenstück dar.

Die Sockelblende 8 verdeckt das Scharnier 6, durch welches die Steuerleitung 5 geführt ist. Der hermetische Kältemittelverdichter 9 und das dazugehörige Kältesystem kann nach vorgegebenem Programm durch die Eingabe-Abruf-Einheit 3 in die gewünschten Betriebszustände versetzt werden.

Die Arbeitsplatte 7 ist je nach Ausführung als Tischgerät oder Einbaugerät vorhanden bzw. abgenommen.

In Fig. 2 ist die Baugruppe Eingabe-Abruf-Einheit 3 abgebildet. An der Oberseite in der Mitte ist ein Geber 13 angeordnet, welcher das Öffnen der Tür akustisch signalisiert.

#### Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen 15

1 Haushaltgefrierschrank	
2 Tür	
3 Eingabe-Abruf-Einheit	
4 Prozessor	20
5 Steuerleitung	
6 Scharnier	
7 Arbeitsplatte	
8 Sockelblende	
9 Kältemittelverdichter	25
10 Stecker	
11 Display	
12 Griffelemente	
13 Geber	30
	35
	40
	45
	50
	55
	60
	65

- Leerseite -

Nummer: 37 08 722  
Int. Cl.<sup>4</sup>: F 25 D 29/00  
Anmeldetag: 18. März 1987  
Offenlegungstag: 8. Oktober 1987

3708722

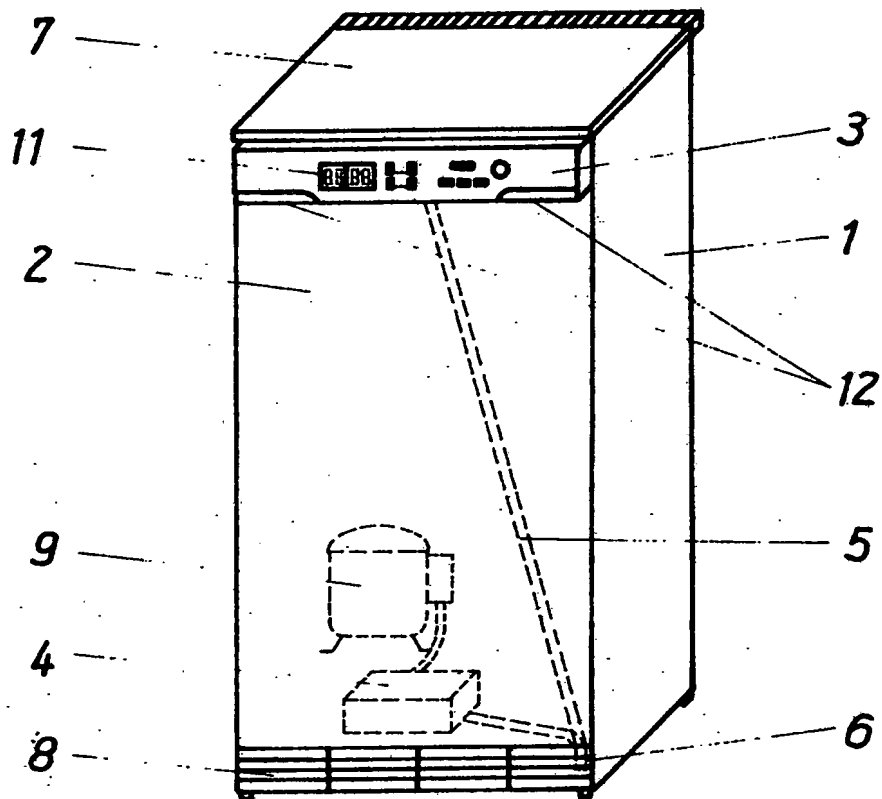


Fig. 1

3708722

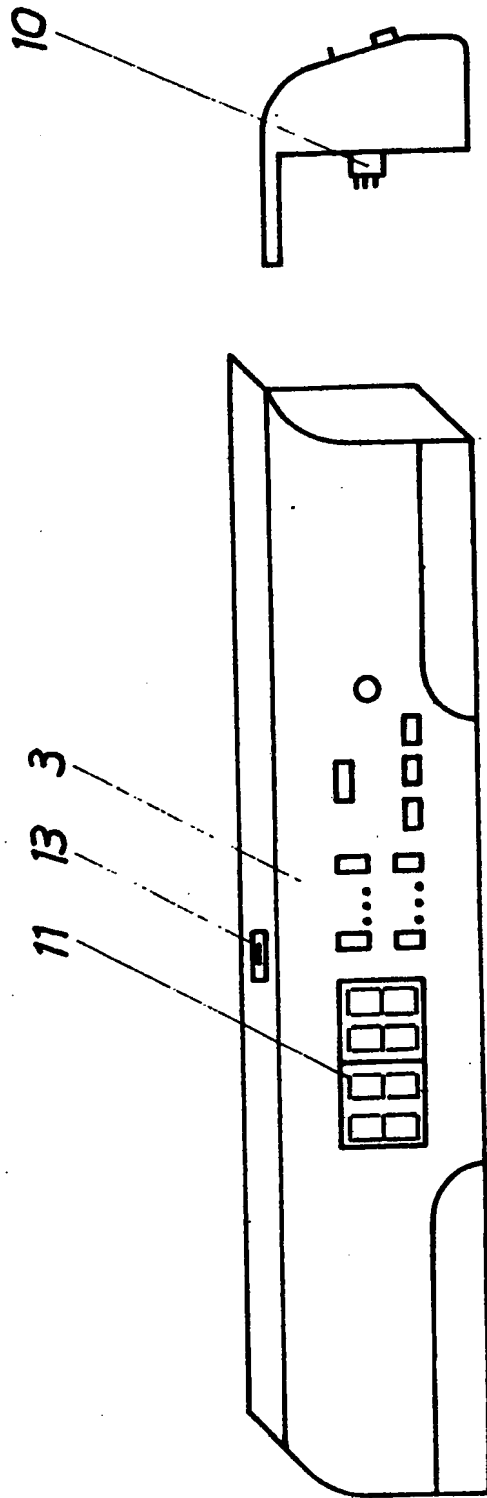


Fig. 2